



Einladung zum Abschlussvortrag im Rahmen des Statistischen Consultings

Analyse des Zusammenhangs zwischen Risikofaktoren und Performancekennzahlen von Unternehmen

Die Risikobewertung von Sachversicherungsverträgen bei Munich Re erfolgte bisher anhand von objektiven Charakteristika wie der Größe des zu versichernden Unternehmens oder dem Versicherungsweig. Um die Palette an ausschlaggebenden Faktoren für das Pricing eines Versicherungsvertrages zu erweitern, soll der Einfluss subjektiver, ordinal skaliertes Risikofaktoren ausgewählter Unternehmen auf die Performancekennzahlen dieser Firmen analysiert werden. Beispiele für diese Risikofaktoren sind die Qualität der Cybersecurity, die interne Gerechtigkeit oder der Bekanntheitsgrad des Unternehmens.

Zur Beantwortung dieser Fragestellung wurde ein Datensatz bestehend aus neun Risikofaktoren der Firma Cyence und zwei Zielvariablen der Munich Re für groß- bis mittelständische Unternehmen verwendet. Eine Zielvariablen ist der Quotient der tatsächlich aufgetretenen Sachschadenshöhe zu der erwarteten Sachschadenshöhe. Die andere Zielvariable ist ein Score für die Risikoqualität gemittelt über die versicherten Gebäude eines Unternehmens.

Um die Korrelationsstrukturen (Höhe und Richtung) zwischen Risikofaktoren und Zielvariablen aufzudecken wurden generalisierte lineare Modelle an die Daten gefittet, welche dann mit Modellen nach Selektion von Einflussvariablen und Bestimmung benötigter Interaktionen verglichen wurden. Für die Prädiktion wurde die Performance verschiedener Machine Learning Algorithmen (Random Forest, SVM, Gradient Boosting, etc.) gegenübergestellt, das beste Modell gewählt und dieses durch Tuning verbessert.

Datum	Donnerstag, 28.09.2017, 16:00 Uhr
Ort	Institut für Statistik, Ludwigstr. 33, Raum 144 (Seminarraum)
Projektpartner	Florian Fuchsbrunner, Dr. Ulrich Hornsteiner, Munich Re
Betreuer	Dr. Fabian Scheipl, Institut für Statistik, LMU
Vortragende	Susanne Dandl, Alexander Gerharz
